

PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
 Internationales Büro
 INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



(51) Internationale Patentklassifikation ⁷ : A47B 96/20, B27M 3/18, B29C 53/06	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/65959 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 9. November 2000 (09.11.00)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/02940 (22) Internationales Anmeldedatum: 1. April 2000 (01.04.00) (30) Prioritätsdaten: 199 19 851.9 30. April 1999 (30.04.99) DE (71)(72) Anmelder und Erfinder: RIESMEIER, Wilhelm [DE/DE]; Franz-Liszt-Strasse 5, D-32312 Lübbecke (DE). (74) Anwälte: THIELKING, Bodo usw.; Gadderbaumer Strasse 14, D-33602 Bielefeld (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>	

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING FURNITURE BODIES AND FURNITURE BODY

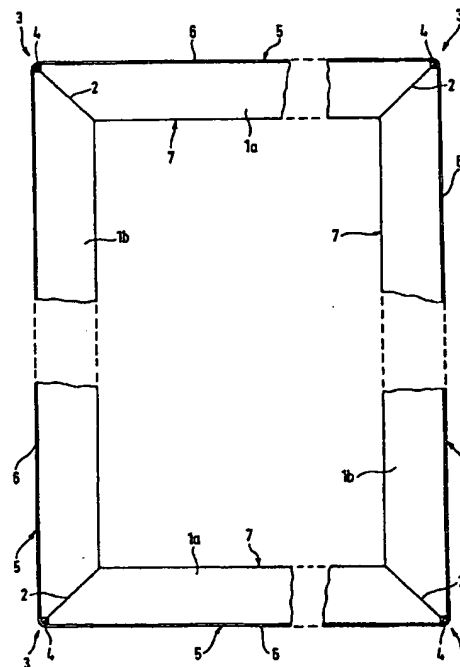
(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM HERSTELLEN VON MÖBELKORPUSEN UND MÖBELKORPUS

(57) Abstract

The invention relates to furniture bodies which have body sides (1a, 1b) that are linked to each other via mitre surfaces (2) and along mutual corner edges (3). Film hinges (4) consisting of an elastic material are mounted on a source plate (1) along the side (5) of the corner edges (3) to be produced, whereby said side (5) will be outside afterwards. A V-shaped groove (8) that is symmetrical in the cross-section thereof is milled into the side (7) which will be inside afterwards and along the corner edges (3) to be produced until the film hinge (4) is reached. The body sides (1a, 1b) having thereby been separated from one another are then swivelled against each other and around an axis which goes through the film hinge (4) vertically while the V-grooves (8) are closed. The aim of the invention is to be able to mount the desired decoration onto the body sides (1a, 1b) in a particularly simple manner. The outer side (5) of the source plate (1) is imprinted with the decoration, regardless of the film hinges (4), after the film hinges (4) have been mounted.

(57) Zusammenfassung

Es geht um solche Möbelkorpusse, die entlang gemeinsamer Eckkanten (3) miteinander über Gehrungsflächen (2) verbundene Korpusseiten (1a, 1b) haben. An einer Ausgangsplatte (1) werden an der im nachhinein aussenliegenden Seite (5) entlang der zu bildenden Eckkanten (3) Filmscharniere (4) aus einem biegsamen Material angebracht. An der im nachhinein innenliegenden Seite (7) wird entlang der zu bildenden Eckkanten (3) eine im Querschnitt symmetrische, V-förmige Nut (8) bis an das Filmscharnier (4) heran eingefräst. Danach werden die hierdurch voneinander abgeteilten Korpusseiten (1a, 1b) unter Schliessen der V-Nuten (8) um eine längs durch das Filmscharnier (4) hindurchgehende Achse gegeneinander geschwenkt. Um besonders einfach das jeweils gewünschte Dekor auf die Korpusseiten (1a, 1b) aufbringen zu können, wird nach dem Anbringen der Filmscharniere (4) die Aussenseite (5) der Ausgangsplatte (1) über das Filmscharnier (4) hinweg mit dem Dekor bedruckt.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland			TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MN	Mongolei	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MR	Mauretanien	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko		
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CG	Kongo	KE	Kenia	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CM	Kamerun			PL	Polen		
CN	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
DE	Deutschland	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
EE	Estland	LR	Liberia	SG	Singapur		

- 1 -

VERFAHREN ZUM HERSTELLEN VON MÖBELKORPUSEN UND MÖBELKORPUS

5 TECHNISCHES GEBIET

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Herstellen von Möbelkorpussen gemäß den Gattungsmerkmalen des Patentanspruchs 1 und auf einen Möbelkorpus entsprechend dem Gattungsbegriff des Patentanspruchs 9.

STAND DER TECHNIK

Bekanntermaßen werden bei Verfahren der vorgenannten Art als Ausgangswerkstücke Platten verwendet, die an der im nachhinein außenliegenden Seite bereits das jeweils gewünschte Dekor haben. Das Dekor ist Teil einer Deckschicht, die auf das Trägermaterial der Platten aufgebracht ist. Insbesondere kommen hierfür Spanplatten in Betracht, die an ihren Außenseiten mit solchen Deckschichten kaschiert sind, in welche das Dekor tragende Papiere an der Außenseite eingebunden sind.

Andererseits ist es bekannt, zu verbauende Möbelteile, wie Profilleisten, die ebenfalls aus Holz oder holzartigen Werkstoffen bestehen, mit einem Dekoraufdruck zu versehen. Bei der Herstellung von Möbelkorpussen hat man ein solches Verfahren bislang nicht vorgesehen, weil man bislang davon Abstand genommen hatte, die für das Folienfaltverfahren bei Korpussen notwendigen Filmscharniere entlang der Korpuseckkanten an im nachhinein sichtbarer Stelle zu belassen. Außerdem ist ein Möbelkorpus ein voluminöser Körper, der sich

- 2 -

rundum um seine Außenseiten nur mit einem erheblichen Aufwand bedrucken ließe.

5

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren der eingangs genannten Art zu schaffen, nachdem in einfacher Weise aus einer nichtdekorierten Ausgangsplatte ein
10 Möbelkorpus mit zumindest außenseitig angeordnetem Dekor hergestellt werden kann.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.
15

WEGE ZUR AUSFÜHRUNG DER ERFINDUNG

Für die Erfindung ist wesentlich, daß die Ausgangsplatte, die üblicherweise eben ist und flachliegend bearbeitet wird, viel leichter ein- oder beidseitig mit einem Farbdruck versehen werden kann als ein fertiger Möbelkorpus. Das mit seiner Außenseite sowohl an der Außenseite der Platte als an den äußeren Ecken des Möbelkorpus frei-
20 liegende Filmscharnier wird hierbei mit dem gleichen Dekor überdruckt, so daß bei gleicher Grundfarbe wie der an den angrenzenden Außenseiten der Korpusseiten das Vorhandensein des Filmscharniers kaschiert werden kann. Zwar muß der im Querschnitt rechteckige oder quadratische Möbelkorpus entlang seiner vierten Ecken noch in gesonderter Weise zusammengefügt und ggf. bedruckt werden, an allen vier Korpusseiten und den drei weiteren Ecken ist jedoch der -
30

- 3 -

Dekoraufdruck vor dem Folienfaltvorgang bereits fertig. Zudem ermöglicht das erfindungsgemäße Verfahren eine besonders einfache Lagerhaltung für die Ausgangsplatten, die lediglich noch in einer Grundfarbe benötigt werden. Erst beim Fertigungsvorgang, nämlich beim Bearbeiten der jeweiligen Ausgangsplatte, wird das jeweils gewünschte Dekor durch Bedrucken aufgebracht. So können für die Ausgangsplatten auch wesentlich einfachere Deckschichten vorgesehen werden, die ohne ein eingebundenes Dekorpapier auskommen.

Die Erfindung schlägt sich gleichermaßen in einem nach dem vorgenannten Verfahren hergestellten Möbelkorpus nieder. Dies ergibt sich im einzelnen aus den gesamten Merkmalen des Patentanspruchs 8.

Vorteilhafte Ausgestaltungsmerkmale ergeben sich aus den Unteransprüchen.

20

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung an einem Ausführungsbeispiel noch näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine schematische Stirnansicht eines Möbelkorpus,

25

Fig. 2 eine Seitansicht zweier aneinander angrenzender Korpusseiten des Möbelkorpus nach Fig. 1 vor dem Faltvorgang,

Fig. 3 eine der Fig. 2 entsprechende Seitansicht zweier Korpusseiten in anderer Ausführung des verbindenden Filmscharniers und

30

- 4 -

Fig. 4 schematisch die Seitansicht einer Bearbeitungsstation der die Korpusseiten des Korpus nach
5 Fig. 1 bildenden Ausgangsplatte zum Aufbringen eines Farbaufdrucks.

Der in Fig. 1 dargestellte Möbelkorpus besteht aus ersten einander gegenüberliegenden Korpusseiten 1a und aus zweiten
10 einander gegenüberliegenden Korpusseiten 1b, die sich zu einem im Querschnitt quadratischen oder rechteckigen Korpus ergänzen. An den Ecken sind die Korpusseiten 1a und 1b über Gehrungen bzw. Gehrungsflächen 2 miteinander verbunden, der Gehrungswinkel beträgt hier gegenüber dem 90° Winkel der
15 einander angrenzenden Korpusseiten 1a und 1b 45°. Der Korpus hat senkrecht zur Darstellungsebene verlaufende Eckenkanten 3, wobei sich an drei dieser Eckenkanten 3 ein Filmscharnier 4 befindet, welches aus einem elastischen Material besteht und gebogen ist, so daß es mit seiner gebogenen Au-
20 ßenseite eine Rundung entlang der jeweiligen Eckenkante 3 aufweist. Im Bereich der vierten Eckenkante 3 des Möbelkorpus ist ein den Filmscharnieren 4 ähnliches oder damit gleiches Material eingebracht, um entlang dieser vierten Eckenkante 3 das gleiche ästhetische Aussehen wie an den drei übrigen
25 Eckenkanten 3 zu erzielen.

Die Korpusseiten 1a und 1b und damit der gesamte Möbelkorpus rundum haben Außenseiten 5, die einen Aufdruck 6 in Gestalt eines Oberflächendekors aufweisen. Dieser Aufdruck 6
30 erstreckt sich über die gewölbten Außenseiten der Filmscharniere 4 hinweg. Bei entsprechend angepaßter Grundfarbe der Außenseiten 5 der Korpusseiten 1a und 1b kann so bei-

- 5 -

spielsweise dem Möbelkorpus das einer Holzfärbung und -struktur nachgebildete Aussehen gegeben werden. Auf diese
5 Weise lassen sich Imitate beliebiger Hölzer erzielen, ebenso ist auch jedes andere Dekor möglich, wie es vor allem bei solchen Möbelkorpussen vorgesehen wird, die im Küchenmöbelbereich zum Einsatz kommen. In gleicher Weise wie die Außenseiten 5 können grundsätzlich auch die Innenseiten 7
10 der Korpusseiten 1a und 1b mit einem Farbaufdruck beschichtet sein.

Der Möbelkorpus nach Fig. 1 wird im sogenannten Folienfaltverfahren zusammengefügt, bei dem die vier Korpusseiten
15 vorzugsweise aus einer einzigen Ausgangsplatte 1 gebildet werden, von der ein Abschnitt in den Figuren 2 und 3 wiedergegeben ist. An denjenigen Stellen, an denen sich im nachhinein durch den Faltvorgang die Eckkanten 3 des fertigen Möbelkorpus ausbilden sollen, werden auf die Außenseite
20 5 der Platte 1 in Querrichtung diejenigen Streifen eines elastisch biegsamen Materials aufgebracht, welche die Filmscharniere 4 darstellen. Beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 ist hierzu zunächst von der Außenseite 6 her eine Nut 9 an der jeweiligen Scharnierstelle in Querrichtung in die
25 Platte 1 eingeschnitten worden, und in diese Nut 9 wird ein geeignetes Kunststoffmaterial eingespritzt oder eingegossen, welches zunächst die erforderlichen Biegeeigenschaften hat, auf Dauer jedoch völlig aushärten kann. Beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 wird das das Filmscharnier 4 bildende Kunststoffmaterial auf die Außenseite 5 der Platte 1
30 aufgetragen. Es steht deshalb zunächst etwas erhaben vor,

- 6 -

was jedoch infolge der beim nachfolgenden Faltvorgang auftretenden Dehnung eine untergeordnete Rolle spielt.

5

Nach dem Anbringen der Filmscharniere 4 werden in die Platte 1 von der Innenseite 7 her, die im nachhinein die Innenseiten der Korpusseiten 1a und 1b bildet, im Querschnitt V-förmige Nuten 8 eingefräst, die mit ihrem Scheitel bis an die Außenseite 6 der Platte 1, die im nachhinein die Außenseiten der Korpusseiten 1a und 1b bilden, bzw. bis an das jeweilige Filmscharnier 4 heranreichen. Bei der Rechteck- oder Quadratform des fertigen Möbelkorpus beträgt der V-Winkel dieser Nuten 8 90°. Infolge der der eingeschnittenen V-Nuten 8 ist die Platte 1 nunmehr bereits in die Korpusseiten 1a und 1b unterteilt, wobei die jeweils zu der einen Korpusseite 1a gehörende Nutflanke 2a und die zu der anderen Korpusseite 1b gehörende Nutflanke 2b die Gehrungsflächen 2 bilden. Beim Faltvorgang werden unter Schließen der V-Nuten 8 die jeweils aneinander angrenzenden die Korpusseiten 1a und 1b bildenden Teile der Platte 1 unter 90° verschwenkt, wonach unter Bildung der Gehrungen 2 die Nutflanken 2a und 2b deckungsgleich aufeinanderliegen.

25

Nachdem die Filmscharniere 4 angebracht und bevor die V-Nuten 8 in die Platte 1 eingefräst werden, wird auf die Außenseite 5 der Platte 1 ein Dekor-Aufdruck 6 aufgebracht, der sich bis über die Außenseiten der Filmscharniere 4 hinweg erstreckt, so daß also die Außenseiten der Filmscharniere 4 in gleicher Weise wie die Außenseite 5 der Platte 1 bedruckt sind.

30

- 7 -

Wie dies im einzelnen vorgenommen wird, zeigt Fig. 4. Die Platte 1 wird vorzugsweise im Durchlauf an einer Station
5 vorbeigeführt, an der sie vorübergehend mittels einer Prä-
gefolie 10 unterlegt wird. Die Prägefolie 10 wird von einem
Vorratswickel 11 abgezogen und trägt an der die Platte 1
kontaktierenden Seite einen Farbauftrag 12, der, wie in
Fig. 4 dargestellt, auf die Außenseite 5 der Platte 1 bis
10 über die Außenseiten der Filmscharniere 4 hinweg übertragen
wird. In gleicher Weise kann grundsätzlich auch die Innen-
seite 7 der Platte 1 beschichtet werden. Der Farbauftrag 12
bildet auf der Außenseite 5 folglich den ununterbrochen
durchgehenden, sich über die Außenseiten der Filmscharniere
15 4 hinweg erstreckenden Dekor-Aufdruck 6. Mittels Andruck-
walzen 13 wird die synchron mit der Platte 1 mitlaufende
Prägefolie an die Außenseite 5 angedrückt, und die ver-
brauchte Prägefolie 10, die ihren Farbauftrag 12 abgegeben
hat, wird auf einer Spule 14 aufgewickelt. Somit wird die
20 Platte 1 erst nach dem Anbringen der Filmscharniere 4 durch
Übertragen des dekorierenden Farbauftrags 12 oberflächen-
fertig gemacht, bevor die V-Nuten 8 eingefräst werden und
anschließend der Faltvorgang zur Bildung des fertigen Mö-
belkorpus durchgeführt wird.

PATENTANSPRÜCHE

- 5 1. Verfahren zum Herstellen von Möbelkorpussen mit entlang
gemeinsamer Ecken (3) miteinander über Gehrungsflä-
chen (2) verbundenen Korpusseiten (1a, 1b) aus Holz oder
holzartigen Werkstoffen, die zumindest außenseitig mit
einem Dekor versehen sind, bei dem an einer Platte (1)
10 an der im nachhinein außenliegenden Seite, der Außensei-
te (5), entlang der zu bildenden Ecken (3) ein Film-
scharnier (4) aus einem biegsamen Material angebracht
und dann an der im nachhinein innenliegenden Seite, der
Innenseite (7) entlang der zu bildenden Ecke (3) ei-
15 ne im Querschnitt symmetrische V-förmige Nut (8) bis an
das Filmscharnier (4) heran eingefräst wird, wonach die
hierdurch gebildeten, voneinander abgeteilten Korpussei-
ten (1a, 1b) unter Schließen der mit ihren Flanken (2a,
2b) die aneinanderliegenden Gehrungsflächen (2) bilden-
20 den V-Nut (8) um eine längs durch das Filmscharnier (4)
hindurchgehende Achse gegeneinander geschwenkt werden,
dadurch gekennzeichnet,
daß nach dem Anbringen des Filmscharniers (4) die Außen-
seite (5) der Platte (1) über das Filmscharnier (4) hin-
25 weg mit dem Dekor bedruckt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß zusätzlich die Innenseite (2) der Platte (1) mit ei-
30 nem Dekor bedruckt wird.

- 9 -

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
5 daß eine Platte (1) verwendet wird, die an der zu bedruckenden Seite (5, 7) eine einfarbige Deckschicht aufweist.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 - 3,
10 dadurch gekennzeichnet,
daß die Platte (1) an der zu bedruckenden Seite (5, 7) mit einer Prägefolie (10) unterlegt wird, die einen auf die betreffende Seite (5, 7) der Platte (1) übertragbaren Farbauftrag (12) entsprechend dem Dekoraufdruck hat.
- 15 5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 - 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Bedruckung der betreffenden Seite (5, 7) der Platte (1) vor dem Einfräsen der V-Nut (8) vorgenommen
20 wird.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-5,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Filmscharnier (4) mit seiner Außenseite flächenbündig mit der Außenseite (5) der Platte (1) in einer
25 von der Außenseite (5) her in die Platte (1) eingeschnittenen Nut (9) angebracht wird.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 - 5,
30 dadurch gekennzeichnet,
daß das Filmscharnier (4) über die Außenseite (5) der Platte (1) vorstehend angebracht wird.

- 10 -

8. Verfahren nach Anspruch 6 oder 7,
dadurch gekennzeichnet,
5 daß das Filmscharnier (7) in Form eines spritz-
oder fließfähigen, im nachhinein aushärtenden Mate-
rials in die eingeschnittene Nut (9) der Platte (1)
eingebracht oder auf deren Außenseite (5) aufgebracht
wird.
- 10 9. Möbelkorpus mit entlang seiner Ecken (3) miteinan-
der über Gehrungsflächen (2) aneinander anschließenden
Korpusseiten (1a, 1b) aus Holz oder holzartigen Werk-
stoffen, die zumindest außenseitig mit einem Dekor ver-
15 sehen sind und die mittels eines sich entlang der Eck-
kanten (3) jeweils erstreckenden, über Eck gebogenen
Filmscharniers (4) miteinander verbunden sind,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Dekor aus einem Aufdruck (6) besteht, der auch
20 die Außenseite des über Eck gebogenen Filmscharniers
(4) bedeckt.
10. Möbelkorpus nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,
25 daß das bedruckte, über Eck gebogene Filmscharnier (4)
beidseits jeweils flächenbündig an die beiden Außensei-
ten (5) der jeweils benachbarten Korpusseiten (1a, 1b)
anschließt.
- 30 11. Möbelkorpus nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,
daß das bedruckte, gebogene Filmscharnier (4) über die

- 11 -

5 beiden über Eck zueinander stehenden Außenseiten (5)
der jeweils benachbarten Korpusseiten (1a, 1b) erhaben
vorsteht.

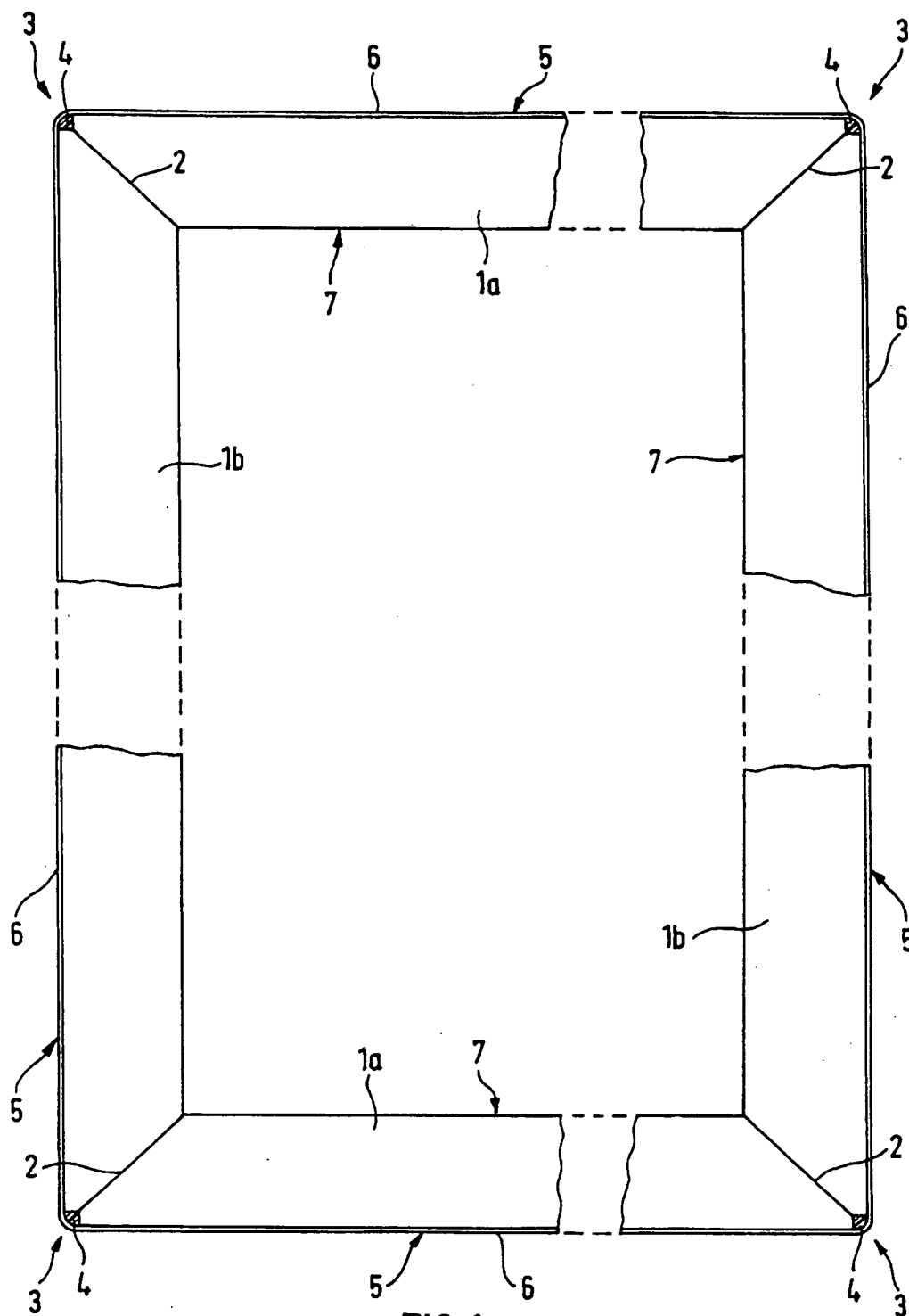


FIG. 1

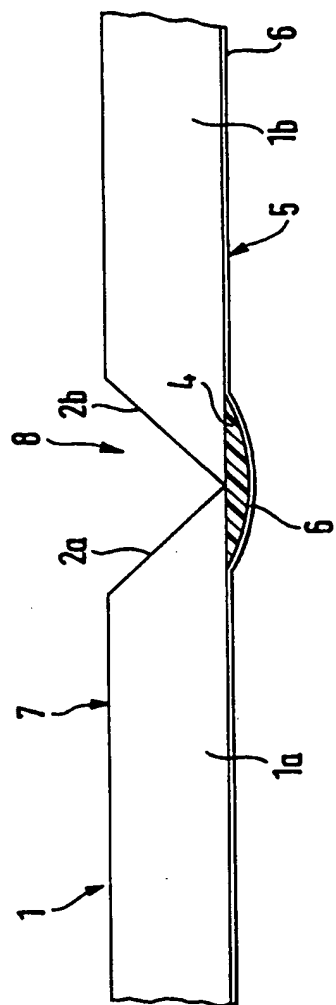


FIG. 3

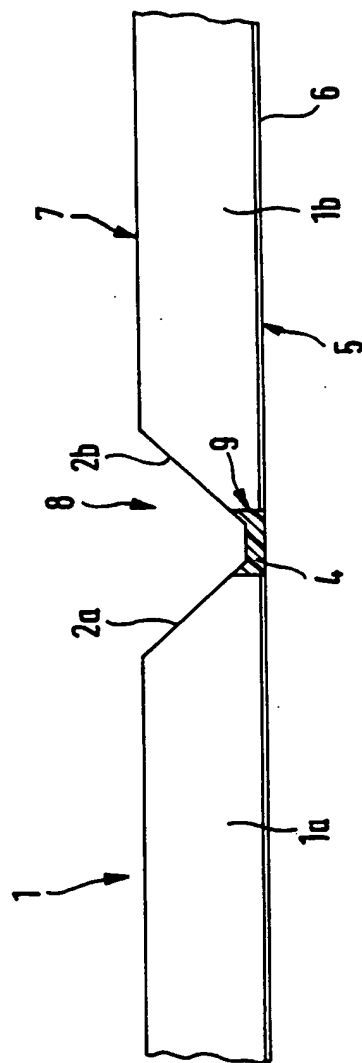


FIG. 2

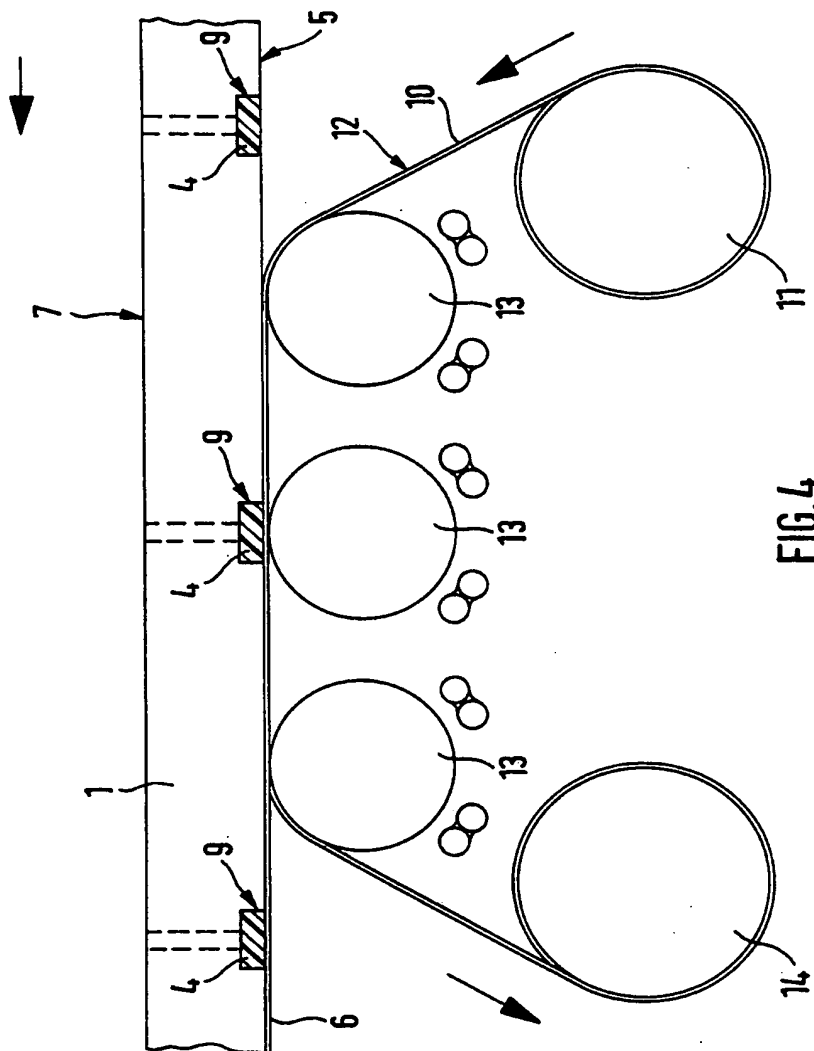


FIG. 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP 00/02940

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 : A47B96/20, B27M3/18, B29C53/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 : A47B43/00, A47B88/00, A47B96/00, B27M3/00, B29C53/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	EP 0943266 A (RIESMEIER) 22 September 1999 (22.09.99), Column 8, lines 19-38, claims 1, 13, 14, 17, Figure.	1, 4, 6, 8-10
A	US 5413834 A (HUNTER ET AL.) 09 May 1995 (09.05.95), Column 6, lines 6-22, figures 3-6.	1,9
A	DE 1628963 A (ELDO-DORSTEN MÖBELFABRIK) 09 December 1971 (09.12.71), The whole document	1,9
A	US 3933401 A (LAMPE ET AL.) 20 January 1976 (20.01.76), Column 3, lines 10-44, figure 1.	1,9



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
20 June 2000 (20.06.00)

Date of mailing of the international search report
25 July 2000 (25.07.00)

Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen:

PCT/EP 00/02940

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
A47B96/20, B27M3/18, B29C53/06

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK¹

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
A47B43/00, A47B88/00, A47B96/00, B27M3/00, B29C53/00

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P, X	EP 0943266 A (RIESMEIER) 22 September 1999, Spalte 8, Zeilen 19-38, Ansprüche 1, 13, 14, 17, Fig.	1, 4, 6, 8-10
A	US 5413834 A (HUNTER ET AL.) 09 Mai 1995, Spalte 6, Zeilen 6-22, Fig. 3-6.	1, 9
A	DE 1628963 A (ELDO-DORSTEN MÖBELFABRIK) 09 Dezember 1971, ganzes Dokument.	1, 9
A	US 3933401 A	1, 9

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen:

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist.

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist.

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

20 Juni 2000

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

25. 07. 2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

VELINSKY-HUBER

III. EINSCHLÄGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN (Fortsetzung von Blatt 2)		
Art *	Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile	Betr. Anspruch Nr.
	(LAMPE ET AL.) 20 Januar 1976, Spalte 3, Zeilen 10-44, Fig. 1. -----	

ANHANG

Zum internationalen Recherchenbericht über die internationale Patentanmeldung Nr.

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben. Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

ANNEX

To the International Search Report to the international Patent Application No.

PCT/EP 00/02940 SAE 278715

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned search report. The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

ANNEXE

Au rapport de recherche international relatif à la demande de brevet international n°

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents de brevets cités dans le rapport de recherche international visée ci-dessus. Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office.

Im Recherchenbericht angeführte Patentedokumente Patent document cited in search report Document de brevet cité dans le rapport de recherche	Datum der Veröffentlichung Publication date Date de publication	Mitglied(er) der Patentfamilie Patent family member(s) Membre(s) de la famille de brevets	Datum der Veröffentlichung Publication date Date de publication
EP A1 943266	22-09-1999	DE C1 19849504	30-09-1999
		JP A2 11325010	26-11-1999
US A 5413834	09-05-1995	CA AA 2085789	20-06-1993
		CA C 2085789	27-05-1997
		JP A2 6101194	12-04-1994
		US A 5221557	22-06-1993
		ZA A 9209885	09-08-1993
DE A 1628963	09-12-1971	none - keine	
US A 3933401	20-01-1976	US A 3791002	12-02-1974